Sur la morphologie comparée des testicules de quelques Scolopendrides (Myriapodes-Chilopodes)

Par J.-M. Demange.

L'appareil génital des Scolopendrides a été étudié par de nombreux auteurs. Fabre J.-H. (1855), Heymons R. (1901), Chalande J. (1905), Verhoeff K.-W. (1903 et 1925) pour ne citer que les principaux.

Jusqu'ici très peu d'espèces ont été disséquées et deux schémas seulement sont connus, ceux relatifs à *Scolopendra complanata* Latr. de Fabre et à *Scolopendra cingulata* Latr. d'Heymons.

Nous avons eu l'occasion d'étudier, outre la *Scolopendra cingulata* Latr. un certain nombre d'espèces de Scolopendrides, *Scolopendra alternans* Leach, *Scolopendra morsitans* L., *Scolopendra subspinipes* Leach, *Otostigmus limbatus* Mein., et avons trouvé de nombreuses variations aussi bien dans la forme des testicules que dans la disposition de leurs canaux, leur orientation et leur nombre.

L'appareil génital de ces Myriapodes est dorsal et se place au-dessus du tube digestif. Il est noyé dans un tissu adipeux abondant et enveloppé étroitement dans un fin tissu résistant que l'on retrouve d'ailleurs autour des testicules et de leurs canaux. Il comprend : une série de *testicules* (*t*, fig. 1) disposés par paires. De chacune des deux extrémités de chaque paire partent deux fins canaux déférents (*cd*, fig. 1) intimement accolés l'un à l'autre et se déversant dans un canal impair axial (*a*, fig. 1) et dont la partie antérieure se plaçant entre les glandes salivaires joue le rôle de ligament suspenseur (*ls*, fig. 1) un *epididyme* très long (*e*, fig. 1) faisant suite au canal axial. L'epididyme se renfle dans la partie postérieure en un conduit plus spacieux, contenant les spermatophores, que Fabre appelle « *bourse des spermatophores* » (*bs*, fig. 1) se terminant par le canal éjaculateur où débouchent deux paires de glandes accessoires (*ga*, fig. 1).

Nous n'étudierons dans cette note que l'appareil testiculaire et ses variations.

Scolopendra alternans Leach.

Les paires de testicules au nombre de 10 ont la forme de grains de riz allongés, disposés les uns à la suite des autres, suivant un ordre irrégulier, tantôt dirigés de droite à gauche, tantôt de gauche à droite chez un même animal (fig. 2).

Les canaux déférents de la partie antérieure d'une paire de testicules et les deux autres de la partie postérieure débouchent dans le canal axial en deux points largement espacés et nettement distants

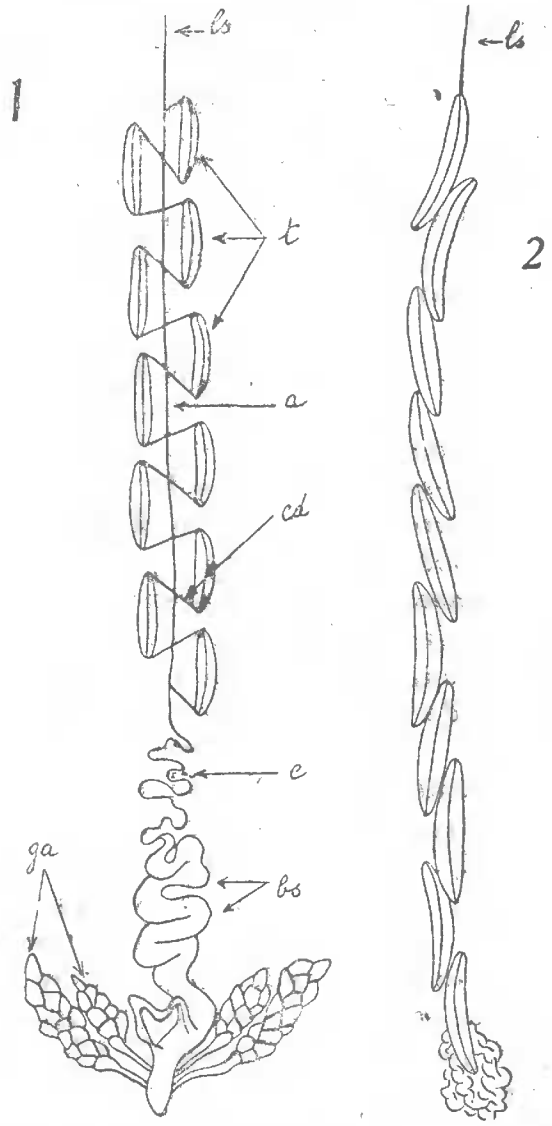

Fig. 1. — Schéma de l'appareil génital des Scolopendrides. Abréviations : *a* : canal axial ; *bs* : bourses des spermatophores ; *cd* : canaux déférents ; *e* : épididyme ; *gá* : glandes accessoires ; *ls* : ligament suspenseur ; *t* : paires de testicules.

Fig. 2. — Appareil testiculaire de *Scolopendra alternans* Leach.

des ouvertures des canaux de la paire précédente ou suivante (fig. 3).

Nous retrouverons cette même disposition chez la *Scolopendra complanata* Latr. étudiée par Fabre.

Scolopendra cingulata Latr.

Les paires de testicules chez cette espèce ont la même forme que précédemment mais sont au nombre de 12. Leur disposition varie

suivant les individus mais dans un cadre très limité [1]. En général, elles sont placées comme dans la figure et orientées de droite à gauche (fig. 4).

Heymons en 1901, cité par Verhoeff en 1903 et en 1925 et Chalande en 1905, ont étudié la *Scolopendra cingulata* Latr. et font converger « les canaux excréteurs » en un seul point sur le canal axial.

Nous n'avons jamais observé, aussi bien chez cette espèce que chez d'autres, des points d'embouchures semblables. Au contraire, les canaux se déversent en deux points différents. Les canaux de l'extrémité antérieure par exemple, d'une paire de testicules donnée aboutissent sur le canal axial au même endroit que les canaux de l'extrémité postérieure de la paire précédente et inversement, les canaux de l'extrémité postérieure de cette même paire de testicules rencontrent au même endroit les canaux antérieurs de la paire suivante (fig. 5).

Les auteurs ont-ils étudié une autre espèce que *Scolopendra cingulata* Latr. ?

Scolopendra morsitans L.

Les paires de testicules sont allongées et disposées sans ordre défini à part les deux paires postérieures accolées l'une à l'autre, nettement séparées des antérieures, que l'on trouve toujours ainsi. Leur orientation est difficile à préciser. Elles sont au nombre de 10 comme chez *Scolopendra alternans* Leach (fig. 6).

Le rapport de leurs canaux avec le canal axial est le même que celui que nous avons décrit chez *Scolopendra cingulata* Latr. (fig. 5).

Scolopendra subspinipes Leach.

Les paires de testicules sont très longues et se disposent sous la forme d'un long cordon blanchâtre tordu comme les fibres d'une corde. Si l'on sépare ces fibres les unes des autres, on constate la présence de 7 paires de testicules orientées de gauche à droite (fig. 7).

Les canaux déférents se disposent de la même manière que chez *Scolopendra cingulata* Latr. et *morsitans* L. (fig. 5).

Otostigmus limbatus Mein.

Les paires de testicules sont épaisses, disposées en cordon torsadé comme chez *Scolopendra subspinipes*. Leach et orientés de gauche à droite. La torsade n'est pas effilée à l'extrémité antérieure comme chez cette dernière espèce et les fibres par suite de la longueur même des testicules sont courtes, de sorte que l'ensemble est plus ramassé.

1. Les individus disséqués étaient sans doute plus ou moins contractés.

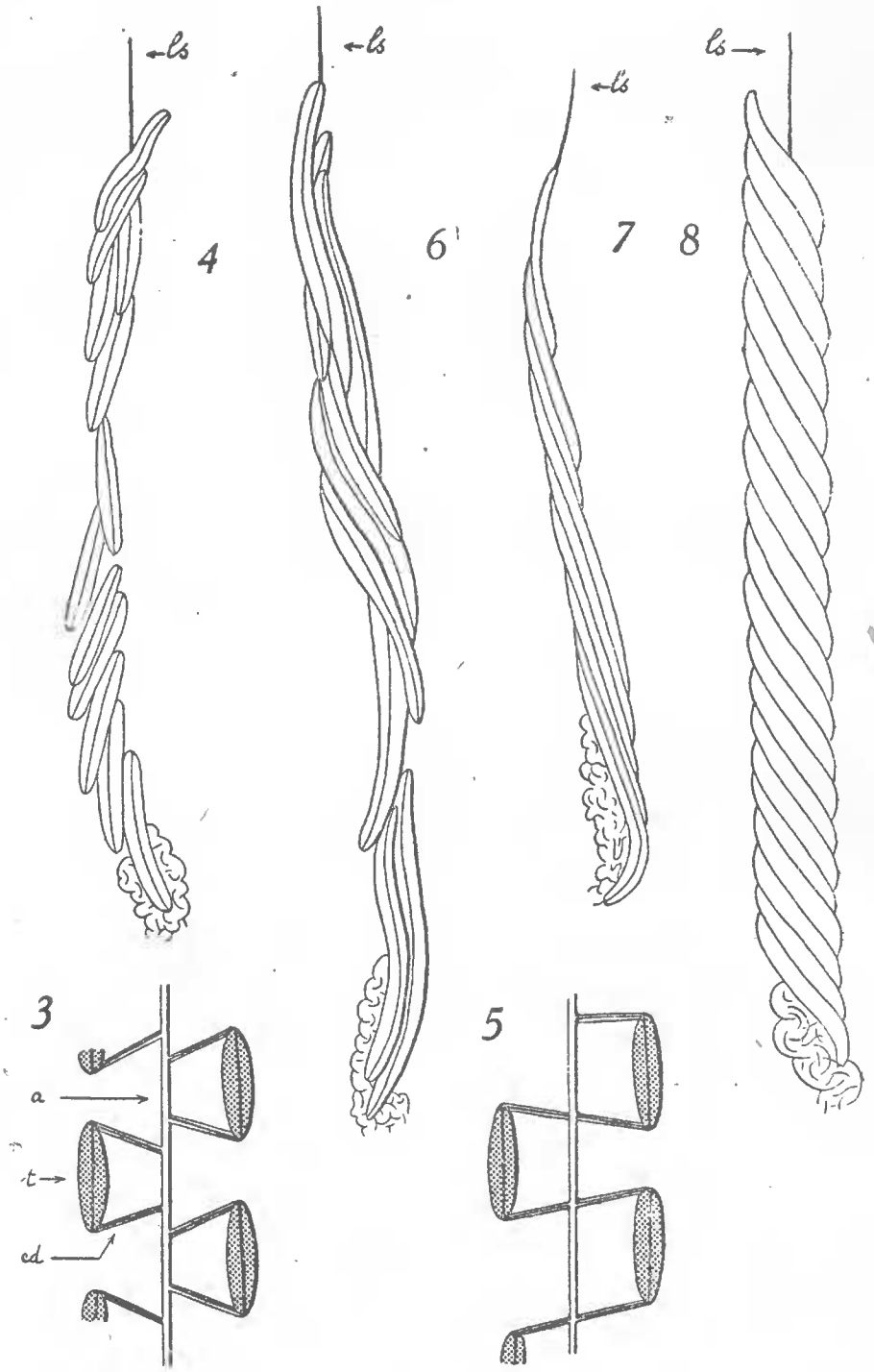

Fig. 3. — Schéma de la disposition des canaux déférents chez *Scolopendra alternans* Leach. Les testicules sont grisés. — Fig. 4 : Appareil testiculaire de *Scolopendra cingulata* Latr. — Fig. 5 : Schéma de la disposition des canaux déférents des *Scolopendra cingulata* Latr., *morsitans* L., *subspinipes* Leach et de *Otostigmus limbatus* Mein. — Fig. 6 : appareil testiculaire de *Scolopendra morsitans* L. — Fig. 7 : appareil testiculaire de *Scolopendra subspinipes* Leach. — Fig. 8 : Appareil testiculaire d'*Otostigmus limbatus* Mein. — Abréviations : *a* : canal axial ; *cd* : canaux déférents ; *ls* : ligament suspenseur ; *t* : paire de testicules.

En disséquant on trouve 10 paires de testicules en grains de riz (fig. 8).

Les canaux déférents antérieurs et postérieurs des testicules rencontrent le canal axial aux mêmes points que chez *Scolopendra subspinipes* Leach, *morsitans* L. *cingulata* Latr. (fig. 5).

D'après ce qui précède, nous pouvons dire que trois points essentiels caractérisent les testicules des Scolopendrides : le nombre des canaux, leur rapport avec le canal axial et la forme générale du système testiculaire.

Pour ces différents caractères nous pouvons donner les tableaux suivants :

Nombre de paires de testicules. — 12 paires de testicules : *Scolopendra cingulata* Latr. — 10 paires de testicules : *Scopolendra alternans* Leach, *Scolopendra morsitans* L., Otostigmus limbatus Mein. — 7 paires de testicules : Scolopendra subspinipes Leach.

Disposition des canaux déférents. — Canaux déférents se continuant à travers le canal axial par ceux de la paire opposée (fig. 5) : Scolopendra subspinipes Leach. *Scolopendra cingulata* Latr., *Scolopendra morsitans* L., Otostigmus limbatus Mein. — Canaux déférents d'une paire débouchant en des points différents de ceux de la paire opposée (fig. 3) : *Scolopendra alternans* Leach.

Forme de l'appareil testiculaire. — Appareil testiculaire en torsade : Scolopendra subspinipes Leach, Otostigmus limbatus Mein. — Testicules en chapelet : *Scolopendra alternans* Leach. — Testicules non disposés en chapelet ni en torsade : *Scolopendra cingulata* Latr. *Scolopendra morsitans* L.

De ces tableaux un fait important se dégage : *Otostigmus limbatus* Mein. se rapproche beaucoup des *Scolopendra* et n'est pas isolé comme l'est *Scolopendra alternans* Leach, par exemple, par ses canaux et la disposition de ses paires de testicules.

Non seulement *Otostigmus limbatus* Mein. se rapproche du genre *Scolopendra* mais encore d'une espèce bien déterminée de ce genre : *Scolopendra subspinipes* Leach. L'appareil testiculaire dessine une torsade, les canaux déférents débouchent dans le canal axial de la même façon. Autre ressemblance : l'orientation des testicules est identique chez ces deux Myriapodes ; ce sont les seuls d'ailleurs dont les testicules sont dirigés de gauche à droite. Cependant le nombre des paires testiculaires n'est pas le même.

Les espèces étudiées sont en trop petit nombre pour que nous soient permises quelques remarques sur l'importance systématique de la morphologie comparée de l'appareil testiculaire.

Néanmoins nous avons cru intéressant de signaler que l'appareil

génital des Scolopendrides est soumis à de nombreuses variations suivant les genres et les espèces.

En conclusion, l'appareil testiculaire varie morphologiquement chez les Scolopendrides. Ces variations portent non seulement sur la disposition mais encore sur le nombre des testicules et sur la position des embouchures des canaux déférents sur le canal axial.

La morphologie comparée de l'appareil testiculaire une fois étudiée chez un certain nombre d'espèces sera probablement utile pour révéler des affinités que ne laissent pas soupçonner la morphologie externe. Il semble en être ainsi pour l'*Otostigmus limbatus* Mein. et la *Scolopendra subspinipes* Leach.

Laboratoire de Zoologie du Muséum.

BIBLIOGRAPHIE

Attems (G.). 1930. — Myriapoda. *Handb. Zool.*, IV.

Chalande (J.). 1905. — Recherches biologiques et anatomiques sur les Myriapodes du sud-ouest de la France. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, XXXVIII.

Fabre (J.-H.). 1855. — Recherches sur l'anatomie des organes reproducteurs et sur le développement des Myriapodes. *Ann. Sci. Nat.*, 4e sér., Zool., t. 3.

Heymons (R.) 1901. — Die Entwicklungsgeschichte der Scolopender. *Bibl. Zool.*, Stuttgard, H. 33.

Verhoeff (K. W.). 1903. — Chilopoda in *Bronn's Klas. u. Ordn. Tier — Reichs*, Bd. V, Abt. II.

— 1925. — Chilopoda. *Ibid.*